

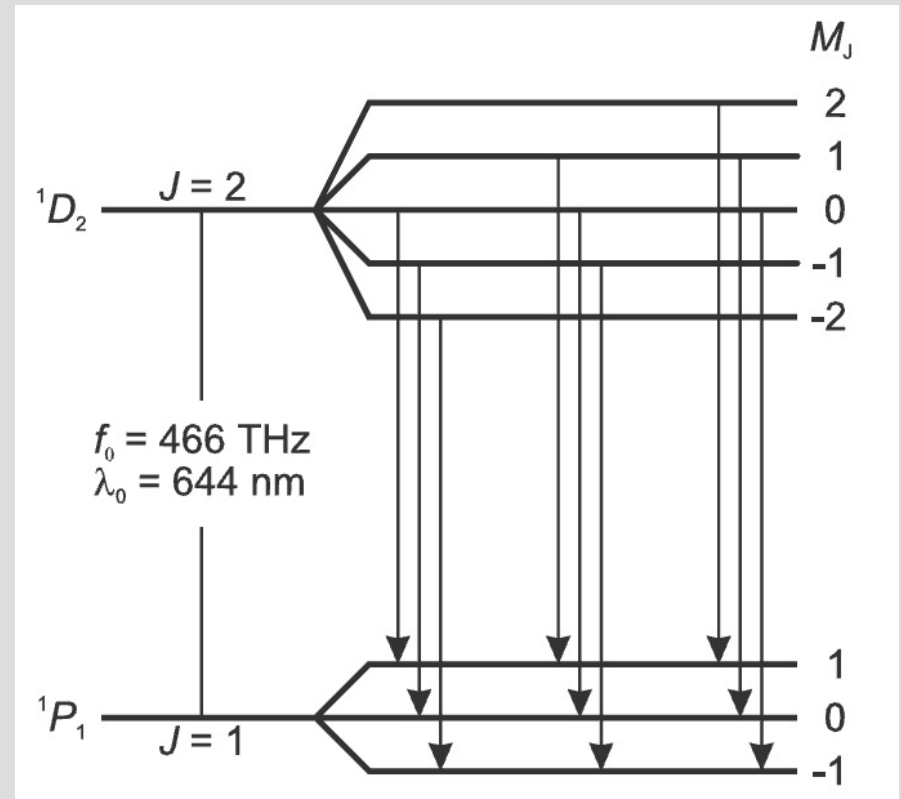
Zeemanův jev

měření Bohrova Magnetonu

Jan Stopka, Jan Homola
Supervizor Ing. David Tlustý

Co je Zeemanův jev?

- Atom v magnetickém poli
- Rozštěpení spektrální čáry



Co je Bohrův Magneton?

$$\Delta E_{pot} = \frac{e \cdot \hbar}{2 \cdot m_e} \cdot m_l \cdot B = \mu_B \cdot m_l \cdot B$$

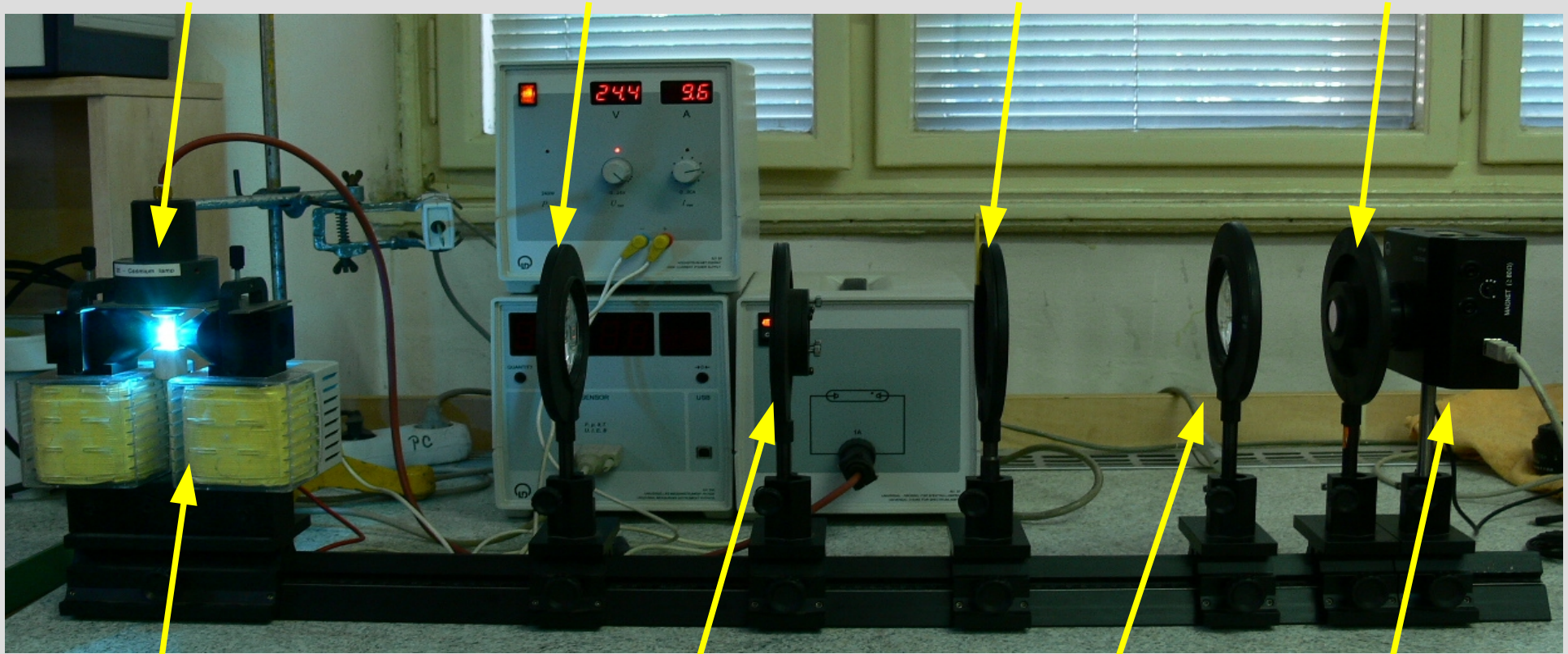
Jak jsme měřili

Kadmiová výbojka

Spojka

Polarizační filtr

Barevný filtr



Elektromagnet

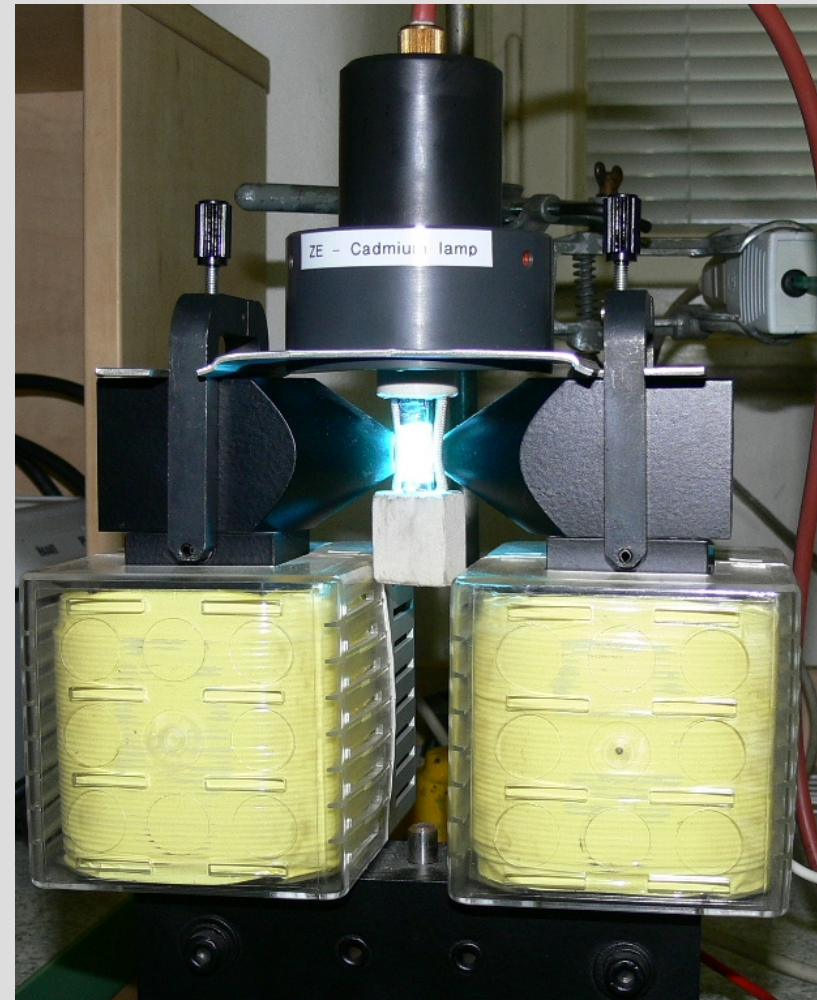
Fabry-Pérotův etalon

Spojka

CCD kamera

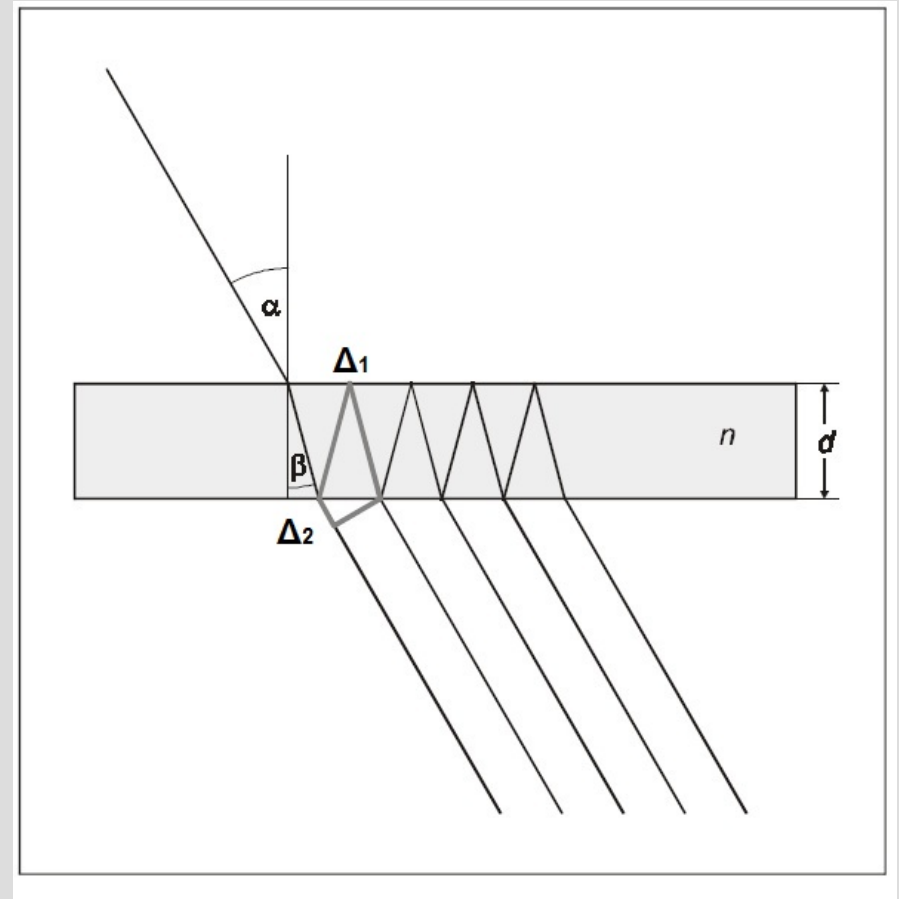
Proč kadmium?

- Singlety
- Vhodná frekvence emitovaného světla

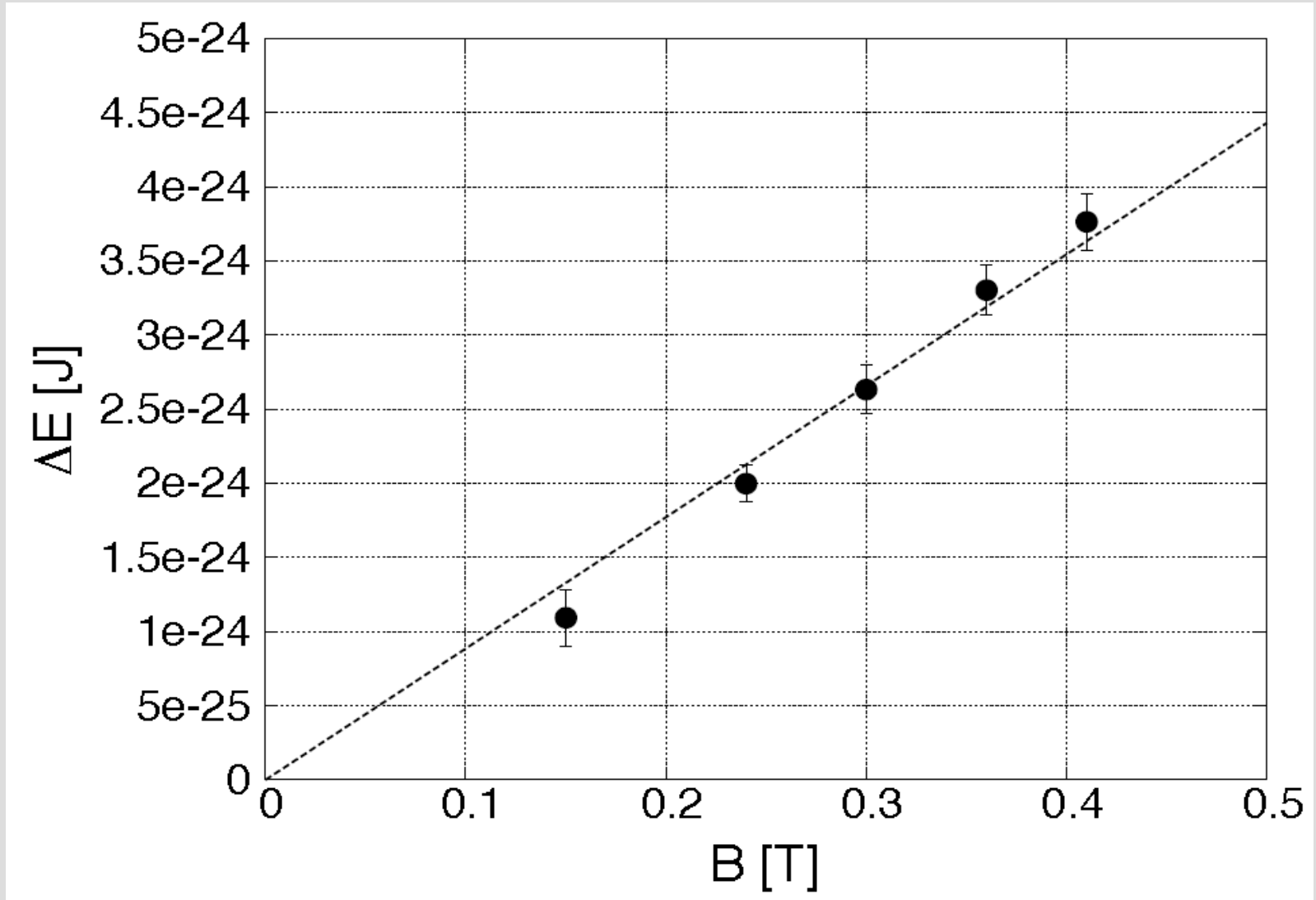


Proč Fabry-Pérotův etalon?

- (-: vysoká rozlišovací schopnost
-)-: náročná výroba, vysoká cena



Výsledky



Závěr

Změřený výsledek: $(8,86 \pm 0,46) \cdot 10^{-24} \text{ JT}^{-1}$

Tabulková hodnota: $9,27 \cdot 10^{-24} \text{ JT}^{-1}$

Děkujeme za pozornost